

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского»
факультет нано- и биомедицинских технологий

Утверждаю



План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № _____

РАБОЧИЙ УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Ректор _____ Чумаченко А.Н.

подготовки магистров

220401

22.04.01 Материаловедение и технологии материалов

профиль "Материаловедение фармацевтического и медицинского назначения"

Кафедра: Материаловедения, технологии и управления качеством

Факультет: NANO

Виды деят.: производственная и проектно-технологическая;

Квалификация: магистр

Программа подготовки: прикладн. магистратура

Форма обучения: очная

Срок обучения: 2г

Год начала подготовки 2016

Образовательный стандарт 907

28.08.2015

Согласовано

Проректор по УМР _____ / Елина Е.Г./

Начальник УУ _____ / Удалов С.В./

Декан _____ / Вениг С.Б./

Зав. кафедрой _____ / Вениг С.Б./

Зав. магистратурой _____

Руководитель магистерской программой _____ / Иноземцева О.А./

ПЛАН Учебный план магистров '22.04.01 Фарма_plm.xml', код направления 220401, год начала подготовки 2016

Индекс	Наименование	Формы контроля				Всего часов								ЗЕТ		Распределение по курсам													
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые работы	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	в том числе					Экспертное	Факт	Курс 1													
									из них			СРС	Контроль			Семестр 1 [13 нед]					Семестр 2 [15 2/6 нед]								
									Лек	Лаб	Пр					Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	
4	Итого	9	5	4	1	4536	4536	842	256	220	366	1246	324	126	126	72	22	148	370	108	26	118	132	90	380	108	38	66	
6	Итого по ООП (без факультативов)	9	2	4	1	4320	4320	750	216	206	328	1122	324	120	120	72	22	148	370	108	26	90	118	76	292	108	34	54	
8	Б=22% В=78% ДВ(от В)=36.9%							35%	29%	27%	44%	49%	15%																
9	Итого по циклам	9	2	4	1	2124	2124	750	216	206	328	1050	324	59	59	72	22	148	370	108	20	90	118	76	292	108	19	54	
11	Б=22% В=78% ДВ(от В)=36.9%							35%	29%	27%	44%	49%	15%																
12	Б1 Дисциплины (модули)	9	2	4	1	2124	2124	750	216	206	328	1050	324	59	59	72	22	148	370	108	20	90	118	76	292	108	19	54	
14	Б1.Б Базовая часть	1	1	2		468	468	198	42	62	94	234	36	13	13	12		78	126		6	30	62	16	108	36	7		
15	Б1.Б.1 Иностраный язык в сфере профессиональной коммуникации			1		108	108	52			52	56		3	3			52	56		3								
18	Б1.Б.2 Создание, управление и защита интеллектуальной собственности			1		108	108	38	12		26	70		3	3	12		26	70		3								
21	Б1.Б.3 Моделирование свойств материалов и процессов	2				144	144	60	14	46		48	36	4	4							14	46		48	36	4		
24	Б1.Б.4 Методы исследования, экспертиза материалов и процессов		2			108	108	48	16	16	16	60		3	3							16	16	16	60		3		
29	Б1.В Вариативная часть	8	1	2	1	1656	1656	552	174	144	234	816	288	46	46	60	22	70	244	108	14	60	56	60	184	72	12	54	
31	Б1.В.ОД Обязательные дисциплины	6		1	1	1044	1044	342	118	68	156	486	216	29	29	48		48	156	72	9	44	28	44	100	72	8	26	
32	Б1.В.ОД.1 Основы биохимии	1				144	144	36	24		12	72	36	4	4	24		12	72	36	4								
35	Б1.В.ОД.2 Принципы тераностики в основе технологий современных материалов для фармацевтики и медицины	1				180	180	60	24		36	84	36	5	5	24		36	84	36	5								
38	Б1.В.ОД.3 Интегрированные системы менеджмента на биомедицинских и фармацевтических предприятиях	2				144	144	56	28		28	52	36	4	4							28		28	52	36	4		
41	Б1.В.ОД.4 Основы физико-химических процессов, лежащих в основе работы биодатчиков различных типов	2			2	144	144	60	16	28	16	48	36	4	4							16	28	16	48	36	4		
44	Б1.В.ОД.5 Технологии, применяемые при производстве сенсорных структур для биологии и медицины	3				144	144	42	14	14	14	66	36	4	4													14	
47	Б1.В.ОД.6 Методы моделирования и оптимизации свойств нетканых материалов			3		108	108	24			24	84		3	3														
50	Б1.В.ОД.7 Физико-химические основы капсулирования и создания нанокомпозитов	3				180	180	64	12	26	26	80	36	5	5													12	
55	Б1.В.ДВ Дисциплины по выбору	2	1	1		612	612	210	56	76	78	330	72	17	17	12	22	22	88	36	5	16	28	16	84		4	28	
57	Б1.В.ДВ.1																												
58	1 Интеллектуальные материалы для капсулирования и адресной доставки лекарств	1				180	180	56	12	22	22	88	36	5	5	12	22	22	88	36	5								
61	2 Материалы для биодатчиков	1				180	180	56	12	22	22	88	36	5	5	12	22	22	88	36	5								
64	Б1.В.ДВ.2																												
65	1 Стандартные и сертификационные испытания, проведение испытаний на биосовместимость			2		144	144	60	16	28	16	84		4	4							16	28	16	84		4		

	и семестрам											Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра
	Курс 2															
	Семестр 3 [13 2/6 нед]					Семестр 4 [нед]										
Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ						
4	66	128	424	108	28							34	-			
6	66	104	388	108	26							34	-			
8																
9	66	104	388	108	20								-			
11																
12	66	104	388	108	20								-			
14													-			
15													36			2
18													36			140
21													36			140
24													36			83
29	66	104	388	108	20								-			
31	40	64	230	72	12								-			
32													36			83
35													36			83
38													36			140
41													36			140
44	14	14	66	36	4								36			140
47		24	84		3								36			83
50	26	26	80	36	5								36			83
55	26	40	158	36	8								-			
57																
58													36			140
61													36			84
64																
65													36			140

ПЛАН Учебный план магистров '22.04.01 Фарма_.plx.xml', код направления 220401, год начала подготовки 2016

Индекс	Наименование	Формы контроля *				Всего часов						ЗЕТ		Распределение по курсам																			
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые работы	По ЗЕТ	По плану	Контакт. раб. (по учеб. зан.)	в том числе				Экспертное	Факт	Курс 1					Курс 2													
									из них						Семестр 1 [13 нед]					Семестр 2 [15 2/6 нед]													
									Лек	Лаб	Пр	СРС			Контроль	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек					
68	2	Стандартизация, сертификация и контроль производства материалов биомедицинского назначения			2				144	144	60	16	28	16		84			4		4								16	28	16	84	
71	Б1.В.ДВ.3																																
72	1	Измерение и контроль основных параметров материалов и биодатчиков							180	180	66	14	26	26	78	36			5	5												14	
75	2	Автоматизация технологических процессов при производстве фармацевтической и медицинской продукции							180	180	66	14	26	26	78	36			5	5												14	
78	Б1.В.ДВ.4																																
79	1	Влияние микро- и наномасштаба на свойства материалов, используемых в тераностике				3			108	108	28	14		14	80				3	3												14	
82	2	Влияние излучений различной природы на свойства материалов, используемых в тераностике				3			108	108	28	14		14	80				3	3												14	
88	Индекс	Наименование	Вар.	Распр.	Экз	Зач	Зач. с О.	КР	По ЗЕТ	По плану	Контакт. р.	Всего часов				ЗЕТ		Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя					
89	Б2	Практики							1980	1980					72			4		216		6	10		540	72		15	4				
92	Б2.У	Учебная практика							360	360								4		216		6	2	2/3	144			4					
93	Б2.У.1	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	Вар	<input type="checkbox"/>		1	2		360	360								4		216		6	2	2/3	144			4					
96	Б2.Н	Научно-исследовательская работа							72	72					72								1	1/3	72	72		2					
97	Б2.Н.1	Научно-исследовательская работа	Вар	<input checked="" type="checkbox"/>		2			72	72					72								1	1/3	72	72		2					
100	Б2.П	Производственная практика							1548	1548													6		324			9	4				
101	Б2.П.1	Научно-исследовательская	Вар	<input type="checkbox"/>			2		324	324													6		324			9					
102	Б2.П.2	Технологическая	Вар	<input type="checkbox"/>			3		216	216																		4					
103	Б2.П.3	Производственно-технологическая	Вар	<input type="checkbox"/>			4		792	792																							
104	Б2.П.4	Преддипломная	Вар	<input type="checkbox"/>			4		216	216																							
107	Индекс	Наименование	Вар.	Распр.	Экз	Зач	Зач. с О.	КР	По ЗЕТ	По плану	Контакт. р.	Всего часов				ЗЕТ		Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя					
108	Б3	Государственная итоговая аттестация							216	216																							
111	Индекс	Наименование			Экз	За	ЗаО	КР	По ЗЕТ	По плану	Контакт. р.	Всего часов				ЗЕТ		Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек			
112	ФТД	Факультативы				3			216	216	92	40	14	38	124										28	14	14	88		4	12		
114	ФТД.1	Материалы и методы нанотехнологий				2			72	72	28	14	14		44										14	14		44		2			
117	ФТД.2	Особенности основных функциональных элементов биодатчиков				3			72	72	36	12		24	36															12			
120	ФТД.3	Полимерные материалы и композиты на их основе				2			72	72	28	14		14	44										14	14	44		2				

	и семестрам											Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.	Итого часов в интерактивной форме	Итого часов в электронной форме	Закрепленная кафедра
	Курс 2															
	Семестр 3 [13 2/6 нед]					Семестр 4 [нед]										
Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ						
68												36				139
71																
72	26	26	78	36	5							36				140
75	26	26	78	36	5							36				140
77																
78																
79		14	80		3							36				140
82		14	80		3							36				140
87																
88																
89	Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.				
90		Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд							
90		216			6	18	2/3	1008			28					
92																
93												36	1.50			
96																
97												36	1.50			
100		216			6	18	2/3	1008			28					
101												36	1.50			
102		216			6							36	1.50			
103						14	2/3	792			22	36	1.50			
104						4		216			6	36	1.50			
107																
108	Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.				
109		Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд							
109						4					6	36	1.50			
111																
112	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	СРС	Контроль	ЗЕТ	Часов в ЗЕТ	ЗЕТ в нед.			
113		24	36		2											
114												36				140
117		24	36		2							36				140
120												36				83

Индекс	Название практики	Семестр(ы)	Кафедра	Продолжи-тельность (недель)	Студ.	Часов				Трудо-емкость
						на студента	на студента в неделю	на подгруппу	на подгруппу в неделю	
<i>План</i>	ИТОГО	1234		36	2/3					447
<i>Факт</i>				36	2/3					
<i>План</i>	Учебная практика (У)	12		6	2/3					67
<i>Факт</i>				6	2/3					
<i>План</i>	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	1		4						40
<i>Факт</i>				4						
Б2.У.1				140	<input checked="" type="checkbox"/>	4		5	2.00	
<i>План</i>	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков	2		2	2/3					26.67
<i>Факт</i>				2	2/3					
Б2.У.1				140	<input checked="" type="checkbox"/>	2	2/3	5	2.00	
<i>План</i>	Производственная практика (П)	234		28	2/3					361
<i>Факт</i>				28	2/3					
<i>План</i>	Научно-исследовательская	2		6						60
<i>Факт</i>				6						
Б2.П.1				140	<input checked="" type="checkbox"/>	6		5	2.00	
<i>План</i>	Технологическая	3		4						56
<i>Факт</i>				4						
Б2.П.2				83	<input checked="" type="checkbox"/>	4		7	2.00	
<i>План</i>	Производственно-технологическая	4		14	2/3					205.33
<i>Факт</i>				14	2/3					
Б2.П.3				140	<input checked="" type="checkbox"/>	14	2/3	7	2.00	
<i>План</i>	Преддипломная	4		4						40
<i>Факт</i>				4						
Б2.П.4				140	<input checked="" type="checkbox"/>	4		5	2.00	
<i>План</i>	Научно-исследовательская работа (Н)	2		1	1/3					19
<i>Факт</i>				1	1/3					
<i>План</i>	Научно-исследовательская работа	2		1	1/3					18.67
<i>Факт</i>				1	1/3					
Б2.Н.1				140	<input checked="" type="checkbox"/>	1	1/3	7	2.00	

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ Учебный план магистров '22.04.01 Фарма_plm.xml', код направления 220401, год начала подготовки 2016

	Итого						Курс 1			Курс 2		
	Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	ЗЕТ			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4
				Мин.	Макс.	Факт						
Итого				105	145	126	64	26	38	62	28	34
Итого по ООП (без факультативов)				105	135	120	60	26	34	60	26	34
Итого по циклам	22%	78%	36.9%	58	70	59	39	20	19	20	20	
Дисциплины (модули)	22%	78%	36.9%	58	70	59	39	20	19	20	20	
Базовая часть				12	23	13	13	6	7			
Вариативная часть				46	47	46	26	14	12	20	20	
Практики				41	56	55	21	6	15	34	6	28
Базовая часть												
Вариативная часть				41	56	55	21	6	15	34	6	28
Государственная итоговая аттестация				6	9	6				6		6
Базовая часть				6	9	6				6		6
Вариативная часть												
Факультативы					10	6	4		4	2	2	
Доля ... занятий от аудиторных	лекционных					28.8%						
	в интерактивной форме					0%						
Учебная нагрузка (час/нед)	ООП, факультативы (в период ТО)					50.2	-	47.1	51.7	-	51.3	
	ООП, факультативы (в период экз. сессий)					54	-	54	54	-	54	
	Аудиторная (ООП - физ.к.)(чистое ТО)					18.6	-	18.7	20.3	-	16.8	
	Ауд. (ООП - физ.к.) с расср. практ. и НИР					18	-	18.7	18.6	-	16.8	
	Аудиторная (физ.к.)						-			-		
Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕНЫ (Экз)						6	3	3	3	3	
	ЗАЧЕТЫ (За)						1		1	1	1	
	ЗАЧЕТЫ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)						3	2	1	1	1	
	КУРСОВЫЕ ПРОЕКТЫ (КП)											
	КУРСОВЫЕ РАБОТЫ (КР)						1		1			
	КОНТРОЛЬНЫЕ (К)											
	ОЦЕНКИ ПО РЕЙТИНГУ (Оц)											
	РЕФЕРАТЫ (Реф)											
	ЭССЕ (Эс)											
РГР (РГР)												